

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

PCT/JP03/01146

04.02.03

08 JUL 2004

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年 2月13日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-035755

[ ST.10/C ]:

[ JP2002-035755 ]

出 願 人

Applicant(s):

株式会社ミツバ  
本田技研工業株式会社

REC'D 28 MAR 2003

WIPO

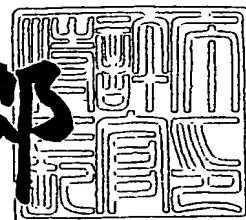
PCT

PRIORITY DOCUMENT  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

2003年 3月11日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

太田 信一郎



出証番号 出証特2003-3014979

BEST AVAILABLE COPY

【書類名】 特許願

【整理番号】 MD-3238

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B60S

【発明者】

    【住所又は居所】 群馬県桐生市広沢町一丁目二六八一番地 株式会社ミツ  
                        バ内

    【氏名】 原 剛志

【発明者】

    【住所又は居所】 群馬県桐生市広沢町一丁目二六八一番地 株式会社ミツ  
                        バ内

    【氏名】 鈴木 威夫

【発明者】

    【住所又は居所】 埼玉県和光市中央一丁目四番一号 株式会社本田技術研  
                        究所内

    【氏名】 香川 衛

【特許出願人】

    【識別番号】 000144027

    【氏名又は名称】 株式会社 ミツバ

【特許出願人】

    【識別番号】 000005326

    【氏名又は名称】 本田技研工業株式会社

【代理人】

    【識別番号】 100085394

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 廣瀬 哲夫

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 055158

    【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0011277

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ワイパ装置におけるブレード支持装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ワイパアーム基端部に一体取付けされたワイパ軸の正逆回転駆動に伴い、ワイパアーム先端部に取付けられたワイパブレードが窓面の払拭動作をしてなるワイパ装置において、前記ワイパブレードの中間部を、ワイパアーム先端部にアーム長方向に対して略直交する枢軸を介して揺動自在に枢支する一方、ワイパブレードの前記中間部よりワイパ軸側部位を、ワイパアームに設けた支持部材に窓面方向移動自在に支持するにあたり、前記支持部材は、ワイパブレードを支持する支持凹部が形成されたものとし、該支持凹部の内側面には、ワイパブレードに線状接触するべく窓面方向に長いリブが複数形成されているワイパ装置におけるブレード支持装置。

【請求項2】 請求項1において、支持部材は、支持凹部を構成する上片部がワイパアームに固定されているワイパ装置におけるブレード支持装置。

【請求項3】 請求項1または2において、ワイパアームは、先端部にワイパブレードが取付けられるアームピースの基端部を、断面略門字形状に形成されたアームシャンクの先端部に内嵌状に固定する構成とし、支持部材は、アームピースの基端部に支持凹部の内側から螺合される螺子を介して固定され、アームピースとともにアームシャンク先端部に固定されているワイパ装置におけるブレード支持装置。

【請求項4】 請求項3において、支持部材のアームピースとの組込み部には、アームピースを位置決め状に嵌め込むための突出片が形成されているワイパ装置におけるブレード支持装置。

【請求項5】 請求項4において、支持部材の突出片は、ワイパアームのアーム長方向を向く一対の突出片と、アーム長方向に対し直交しアームピース基端縁が突当てられる突出片とで構成され、スタビライザーの振れ止めと、アームピースに対する位置決めをするように構成されているワイパ装置におけるブレード支持装置。

【請求項6】 請求項1、2、3、4または5において、支持部材は、ワイ

パブレードを構成するブレードレバーを支持するものとし、ブレードレバーの支持部には、支持部材の支持凹部に内嵌する支持受け体が抜止め状に設けられているワイパ装置におけるブレード支持装置。

【請求項 7】 請求項 6 において、支持部材によるブレードレバーの支持部は、ワイパアームに連結される第一レバーと第二レバーとの枢支部近傍とし、支持凹部の少なくとも一つのリブは、枢支部に止着されるピンに対向するように構成されているワイパ装置におけるブレード支持装置。

【請求項 8】 請求項 6 または 7 において、支持受け体には、第一レバーと第二レバーとのあいだのピンの両端部を外部に露出する貫通孔が開設されているワイパ装置におけるブレード支持装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、自家用車、トラック、バス等の車両に装備されるワイパ装置におけるブレード支持装置の技術分野に属するものである。

【0002】

【従来の技術】

一般に、この種ワイパ装置のなかには、ワイパアーム基端部に一体取付けされたワイパ軸の正逆回転駆動に伴い、ワイパアーム先端部に設けたワイパブレードが往復反転して窓面の払拭作動をするように構成されたものがある。このものでは、ワイパブレードの中間部を、ワイパアーム先端部にアーム長方向に対して略直交する枢軸を介して揺動自在に枢支して、ワイパ軸の正逆回転駆動に伴うワイパアームの往復反転揺動に追随してワイパブレードが窓面を払拭するように構成することが一般的である。ところで、このようなワイパ装置において、例えば大型のワイパ装置であって長いワイパブレードが払拭するような場合、往復反転揺動の範囲を広くしたような場合では、ワイパブレードのワイパ軸側部位である末端側が先端側よりも払拭作動の速度が遅れ気味になって、ワイパアームへの追随性が悪くなってしまうことがある。

そこで、ワイパアームの末端側を、ワイパアームに設けた支持部材により支持

してワイパームへの追随性を高めるようにすることが提唱され、例えば特表2001-501893号公報のようなものがある。このものにおける支持部材は、ワイパームに固定されており、ワイパームの揺動方向一側方においてワイパブレードを支持するように構成されている。ところで、近年、窓面は湾曲状に形成される傾向にあり、ワイパブレードは、ワイパームに対して枢軸を支点として窓面方向（窓面に対して離接する方向）への揺動をすることになる。このため、このものでは、支持部材を構成する凹溝状の支持凹部をワイパブレードの側に設ける一方、ワイパブレード側に支持受け体を一体的に設け、支持凹部に支持受け体を摺動自在に内嵌させるように構成し、これによって、ワイパブレードの前記窓面方向への揺動を許容するようにしている。

#### 【0003】

##### 【発明が解決しようとする課題】

ところで前記従来の支持部材は、支持凹部内を支持受け体が窓面方向に揺動する構成となっているが、支持凹部と支持受け体とは互いに面接触状態となっている。このため、ワイパブレードが前記窓面方向の揺動をするとき、支持受け体は支持凹部内を面接触状に摺動しており、これらのあいだに摺動抵抗が生じてワイパブレードの円滑な揺動が損なわれてしまう惧れがあって問題がある。しかもこのものでは、ワイパーム固定部と、支持凹部と、支持受け体とをそれぞれ一つのユニットとして連結した状態で構成しているため、支持部材の構造が複雑になって大型化してしまううえ、支持部材が外部に露出して意匠的にも劣ってしまうという問題もあり、これらに本発明が解決しようとする課題があった。

#### 【0004】

##### 【課題を解決するための手段】

本発明は、上記の如き実情に鑑み、これらの課題を解決することを目的として創作されたものであって、ワイパーム基端部に一体取付けされたワイパ軸の正逆回転駆動に伴い、ワイパーム先端部に取付けられたワイパブレードが窓面の払拭作動をしてなるワイパ装置において、前記ワイパブレードの中間部を、ワイパーム先端部にアーム長方向に対して略直交する枢軸を介して揺動自在に枢支する一方、ワイパブレードの前記中間部よりワイパ軸側部位を、ワイパームに

設けた支持部材に窓面方向移動自在に支持するにあたり、前記支持部材は、ワイパブレードを支持する支持凹部が形成されたものとし、該支持凹部の内側面には、ワイパブレードに線状接触するべく窓面方向に長いリブが複数形成されているものである。

そして、このようにすることにより、支持部材に対するワイパブレードの移動が線接触状態で行われるようになって、摺動抵抗が低減されて円滑な払拭作動が行えるとともに耐久性を高めることができる。

このものにおいて、本発明の支持部材は、支持凹部を構成する上片部がワイパームに固定されているものとすることができる。

さらに、このものにおいて、本発明のワイパームは、先端部にワイパブレードが取付けられるアームピースの基端部を、断面略門字形状に形成されたアームシャンクの先端部に内嵌状に固定する構成とし、支持部材は、アームピースの基端部に支持凹部の内側から螺合される螺子を介して固定され、アームピースとともにアームシャンク先端部に固定されているものとすることができ、螺子による螺合部位を含む支持部材の略全体がワイパームにより覆われて意匠性に優れたものにできる。

また、このものにおいて、本発明の支持部材のアームピースとの組込み部には、アームピースを位置決め状に嵌め込むための突出片が形成されているものとすることができる。

さらにまた、このものにおいて、本発明の支持部材の突出片は、ワイパームのアーム長方向を向く一对の突出片と、アーム長方向に対し直交しアームピース基端縁が突当てられる突出片とで構成され、スタビライザーの振れ止めと、アームピースに対する位置決めをするように構成されているものとすることができる。

さらに、このものにおいて、本発明の支持部材は、ワイパブレードを構成するブレードレバーを支持するものとし、ブレードレバーの支持部には、支持部材の支持凹部に内嵌する支持受け体が抜止め状に設けられているものとすることができる。

さらにまた、このものにおいて、本発明の支持部材によるブレードレバーの支

持部は、ワイパームに連結される第一レバーと第二レバーとの枢支部近傍とし、支持凹部の少なくとも一つのリブは、枢支部に止着されるピンに対向するように構成されているものとすることができる。

また、このものにおいて、本発明の支持受け体には、第一レバーと第二レバーとのあいだを枢支するピンの両端部の突出を許容する貫通孔が開設されているものとすることができる。

#### 【 0 0 0 5 】

##### 【発明の実施の形態】

次に、本発明の実施の形態を図 1 ～ 図 8 に示す図面に基づいて説明する。

図面において、1 はワイパ装置のワイパームであって、該ワイパーム 1 は、車両本体に回動自在に支持されるピボット軸（ワイパ軸）2 に基端部が一体的に止着され、該ピボット軸 2 の正逆回動に基づいてワイパーム 1 が往復反転揺動するように設定され、該ワイパーム 1 の先端部に取付けられたワイパブレード 3 により窓面の払拭作動がなされるように構成されていること等は、何れも従来通りの構成となっている。

#### 【 0 0 0 6 】

前記ワイパーム 1 は、基端部がピボット軸 2 に一体的に取付けられるアームサポート 4 と、基端部が前記アームサポート 4 先端部にアーム長方向に直交状に支持されたピン 4 a を介して支持され、窓面に対して離接する方向（窓面方向）に揺動自在に連結されるアームシャンク 5 と、基端部がアームシャンク 5 の先端部に覆蓋されるようにして一体的に連結されるアームピース 6 とで構成されている。そして、前記アームピース 6 の先端部には U 字形状に折曲された支持部 6 a が形成されており、該支持部 6 a に、前記ワイパブレード 3 が連結支持されるように設定されている。さらに、ワイパーム 1 は、アームサポート 4 先端部とアームシャンク 5 基端側とのあいだにフック 7 a を介して弾機 7 が設けられており、アームピース 6 先端側の支持部 6 a を窓面側に向けて付勢するように設定されている。

#### 【 0 0 0 7 】

一方、前記ワイパブレード 3 は長尺状に形成されており、ゴム製のブレードゴ



ム 8 と、該ブレードゴム 8 を支持するブレードレバー 9 とで構成されている。前記ブレードレバー 9 は、ブレードゴム 8 の長手方向複数箇所を支持するものであるが、ブレードレバー 9 を構成する第一レバー 1 0 は、長手方向中間部にピン 1 0 a が設けられ、該ピン 1 0 a に、ワイパアーム 1 との連結用のクリップ 1 0 b が揺動自在に軸承されている。さらに、第一レバー 1 0 の長手方向両端部 1 0 c 、 1 0 d には、それぞれピン 1 0 e を介して第二レバー 1 1 の長手方向中間部が揺動自在に枢支されているが、これら第一レバー 1 0 両端部のうち、ワイパ軸 2 側の端部に相当する第一レバー末端部 1 0 d に、後述するスタビライザー 1 3 が外嵌する設定となっている。また、前記一对の第二レバー 1 1 の両端部には、さらに四つの第三レバー 1 2 の長手方向中間部がそれぞれピン 1 1 a を介して揺動自在に枢支されており、これら第三レバー 1 2 の両端部に一体形成された支持片部 1 2 a が、ブレードゴム 8 の長手方向八箇所の上端部（窓面方向から離れる側の部位）を固定支持するように設定されている。このように構成されたワイパブレード 3 は、ブレードレバー 9 を構成する第一レバー 1 0 のクリップ 1 0 a を、アームピース支持部 6 a に係脱自在に係合することで、ワイパアーム 1 への連結がなされるように設定されている。

#### 【 0 0 0 8 】

さて、前記アームシャंक 5 は、窓面に対向する上片部 5 a と、該上片部 5 a の両側縁部（ワイパアーム 1 の揺動方向の側縁部）から窓面側に延出する一对の側片部 5 b とを備えて断面略門字形状に形成されている。そして、アームピース 6 の基端部は、アームシャंक上片部 5 a 先端側の内側面に沿って固定され、上片部 5 a により覆蓋されようになっており、該アームピース 6 のアームシャंक 5 固定部位が、ワイパブレード 3 の第一レバー末端部 1 0 d に対向しており、ここに、前記スタビライザー（本発明の支持部材に相当する） 1 3 が固定されている。このスタビライザー 1 3 は、窓面に対向する上片部 1 3 a と、これら上片部 1 3 a の両側縁部から窓面側に延出する一对の側片部 1 3 b とを備えて断面略門字形状の支持凹部に形成されている。

#### 【 0 0 0 9 】

さらに、スタビライザー 1 3 の上片部 1 3 a には、先端側を除く外周縁部から

上方に突出する突出片13cが一体形成されており、上片部13aの上面に取付け凹部13dが形成されている。前記突出片13cは、アームピース6の板厚に相当する寸法に設定されており、該凹部13d内に、アームピース6の基端部を嵌め込んだとき、アームピース6上面と突出片13cの上端縁部とが略面一状になるように設定されている。

このとき、スタビライザー13は、前記取付け凹部13dの基端側に位置する突出片13c、つまり、アーム長方向に対して直交する状態で形成された突出片13cにアームピース6基端縁部を突当てることで、アームピース6に対するスタビライザー13のアーム長方向の位置決めができるようになっている。尚、揺動方向の位置決めは、対向する一对の突出片13cによりなされるようになっている。この状態で、スタビライザー13とアームピース6とは、スタビライザー上片部13aの貫通孔13eとアームピース6基端部の貫通孔6bとに、スタビライザー13内側から挿入された螺子14により螺合固定されるように設定されている。尚、13fはスタビライザー13側の貫通孔13eに設けられたカラーである。

#### 【0010】

そして、このようにスタビライザー13が組込まれたアームピース6基端部を、アームシャंक上片部5aの先端部内側面に固定することで、ワイパアーム1にスタビライザー13が組込まれるが、アームシャंक上片部5aの内側面には僅かに突出する位置合せ用突部5cが形成されている一方、アームピース6基端部には折曲部6cが形成されており、位置合せ用突部5cにアームピース折曲部6cを沿わせるようにして固定することで、アームピース6のアームシャंकに対するアーム長方向の位置決めができるように設定されている。

さらにこのとき、スタビライザー側片部13bの外面には段差部13gが形成されており、該段差部13gの上側面にアームシャंक側片部5bの下端縁（先端縁）が突当てるように設定されており、これによって、アームシャंक両側片5bによるスタビライザー両側片13bに対する支持がなされるとともに、スタビライザー13のアームシャंक5に対する窓面方向の位置決めができるように設定されている。

このようにして、スタビライザー 1 3 は、アーム長方向の位置決めとともに窓面方向の位置決めがなされた状態でワイパアーム 1 に取付けられ、該スタビライザー 1 3 の取付け位置に対し、アームピース支持部 6 a に連結されたワイパブレード 3 の末端側、即ち、第一レバー末端部 1 0 d が対向する位置関係となっている。

#### 【 0 0 1 1 】

一方、前記ワイパブレード 3 の第一レバー末端部 1 0 d には、前記スタビライザー 1 3 の支持凹部に内嵌される支持受け体 1 5 が抜止め状に設けられている。前記支持受け体 1 5 は、上片部 1 5 a と、該上片部の左右両側円から窓面方向二伸長する側片部 1 5 b とを備えて凹部が形成されたものになっており、該凹部に、第一レバー末端部 1 0 d が内嵌されるように設定されている。さらに、支持受け体 1 5 の各側片部 1 5 b には、第一レバー末端部 1 0 d 部位に配設されている枢支ピン 1 0 e の外方に突出する両端部を遊嵌する貫通孔 1 5 c がそれぞれ開設されているとともに、各側片部 1 5 b の下端部には、第一レバー末端部 1 0 d に抜止め状に係合するための係合爪 1 5 d がそれぞれ形成されている。また、支持受け体 1 5 はスタビライザー 1 3 よりも小さい寸法設定となっており、スタビライザー 1 3 が外嵌することにより全体が覆われるが、支持受け体 1 5 をワイパブレード 3 に取付けた状態で、貫通孔 1 5 c から臨まれるピン 1 0 e の両端部は、支持受け体両側片 1 5 b の外側面と略同位置かそれよりも僅かに退避して位置するように設定されている。

#### 【 0 0 1 2 】

そして、スタビライザー 1 3 の両側片部 1 3 b の対向間は、前記支持受け体 1 5 の窓面方向への摺動を許容する寸法に設定されており、スタビライザー 1 3 は、両側片部 1 3 b 内側面に支持受け体 1 5 の両側片部 1 5 b を挟み込む状態で支持受け体 1 5 を内嵌している。このとき、スタビライザー両側片部 1 3 b の内側面には、窓面方向に長く、かつ、内方に突出するリブ 1 3 h の複数（本実施の形態では四本）がアーム長方向に並列して形成されている。そして、スタビライザー 1 3 を支持受け体 1 5 に外嵌させたとき、これらリブ 1 3 h の先端部が前記支持受け体両側片部 1 5 b の外側面に弾圧状に当接するように設定されている。そ

してこの取付け状態において、ワイパーム1が往復反転揺動した場合に、ワイパブレード3の末端部は、スタビライザー13の両側片部13aによる揺動方向の移動規制を受け、かつ、ワイパブレード3のワイパーム1に対する窓面方向への揺動については、リブ13hの先端部が支持受け体両側片15bの外側面を摺動することにより許容されるように設定されている。これによって、ワイパブレード3の前記窓面方向への揺動は、支持受け体両側片部15bにより構成される面に対するスタビライザー両側片部13bのリブ13h先端部による線の摺動によりなされることになり、もって、スタビライザー13と支持受け体15とのあいだに生じる摺動抵抗が低減されて、ワイパブレード3の払拭揺動方向への移動規制が損なわれることがなく、窓面の湾曲面に対する追随性が向上するように設定されている。

#### 【0013】

さらに、スタビライザー両側片部13bの内側面に形成されている複数のリブ13hは、支持受け体両側片部15bの外側面に当接するような位置関係で形成されているが、これらリブ13hのうち、ワイパーム1先端側から二本目のリブ13hは、支持受け体15の貫通孔15cから臨めるピン10eに対向するとともに、他のリブ13hよりも僅かに突出するように形成されている。これによって、図6(B)に示すように、ワイパブレード3に支持受け体15を設けない場合であっても、スタビライザー13は、二番目のリブ13hがワイパブレード3側のピン10eに当接する状態で嵌着されるように設定されている。

#### 【0014】

叙述の如く構成された本発明の実施の形態において、ワイパーム1をアームサポート4、アームシャंक5、アームピース6とをそれぞれ連結することで構成したものにおいて、スタビライザー13はワイパーム1の先端部となるアームシャंक5とアームピース6との連結部位に設けられている。そして、ワイパブレード3を移動規制するべく支持するためのスタビライザー両側片部13bは、内側面に複数のリブ13hが突出形成されており、リブ13hの突出端部とワイパブレード3の支持受け体15とが線接触状に当接する構成となっている。このため、ワイパブレード3が窓面の湾曲面によって窓面方向に揺動したとき、揺動

するワイパブレード3の支持受け体15とワイパーム1に固定されるスタビライザー13とは、両側片15b外側面とリブ13h突出端部との線接触状態での摺動をすることになって、ワイパブレード3は、スタビライザー13の両側片部13bによる払拭揺動方向への規制は有効に受けながら、かつ、窓面方向への揺動は摺動抵抗が小さい状態で許容されることになり、もって、ワイパブレード3による窓面払拭作動が何ら損なわれることなく、しかも円滑になされるうえ、耐久性の向上を果すこともできて、高性能、高品質なワイパ装置を提供することができる。

## 【0015】

さらに、本発明が実施されたものにおいては、スタビライザー13は、ワイパブレード13を支持するべく断面門字形を構成するための上片部13aと両側片部13bの上側部位が、アームシャंक5の上片部5aと両側片部5bとで構成される凹部内に外嵌されるように支持されているため、窓面外方から臨んだとき、スタビライザー13の略全体がアームシャंक5により覆われている。しかも、ワイパブレード3側の支持受け体15についてもスタビライザー13により略全体が覆われるため、これら各部材の外部に露出する部位が少なく、意匠的に優れたものにできる。

## 【0016】

しかもこのものにおいて、スタビライザー13は予めアームピース6の基端部に螺子14を介して螺合固定され、該螺合固定部位を、アームシャंक5先端部の上片部5a内側面に沿って固定されているため、前記螺合固定部がアームシャंक上片部5aにより覆蓋されており、この結果、螺合固定部位、さらには、支持受け体15が雨等に晒されることがなくなって防錆性の向上等が計れることになって、耐久性を高めることもできる。

## 【0017】

また、このものにおいて、スタビライザー13のアームピース6基端部への取付けは、上片部13aに形成された突出片13cにより形成された凹部13dに、アームピース6基端部を嵌め込む状態で固定されている。このため、スタビライザー13は、両側片部13b上方の一对の突出片13cがアームピース6両側

面と当接することで払拭揺動方向における位置決め及び振れ止めがなされるうえ、基端側のアーム長方向に直交する突出片13cによりアーム長方向の位置決めがなされて、スタビライザー13の取付け精度が向上するとともに、ガタつきのないものとすることができる。

さらには、このようにガタつきのない状態でスタビライザー13が取付けられたアームピース6をアームシャンク5に取付けたとき、スタビライザー13はアームシャンク5の断面門字形状の凹部に嵌め込まれるようにして設けられていて、両側片部5bがスタビライザー側片部13bの長手方向全体に亘る上側部位を挟み込む状態となっている。このため、スタビライザー13がアームシャンク5に対してガタ付くような不具合がないうえ、ワイパブレード3による揺動作動の負荷を受ける場合に、該負荷をスタビライザー13の長手方向全体で受けることができ、耐久性の向上が計れる。

#### 【図面の簡単な説明】

##### 【図1】

ワイパ装置の正面図である。

##### 【図2】

図2(A)、(B)はそれぞれワイパアームの一部正面図、図2(A)の側面図である。

##### 【図3】

図3(A)、(B)はそれぞれワイパブレードの側面図、図3(A)のX-X断面図である。

##### 【図4】

図4(A)、(B)、(C)はそれぞれスタビライザーの正面図、側面図、図4(A)のX-X断面図である。

##### 【図5】

ワイパアームのスタビライザー取付け部位における断面図である。

##### 【図6】

図6(A)、(B)はそれぞれワイパアームのスタビライザー取付け状態を説明する断面図、スタビライザーとワイパブレードとの関係を説明する一部断面図

である。

【図 7】

図 7 (A)、(B) はそれぞれスタビライザーの斜視図、スタビライザーとアームピースとの組込み状態を示す分解斜視図である。

【図 8】

図 8 (A)、(B)、(C)、(D) はそれぞれ支持受け体の側面図、平面図、底面図、図 8 (A) の X-X 断面図である。

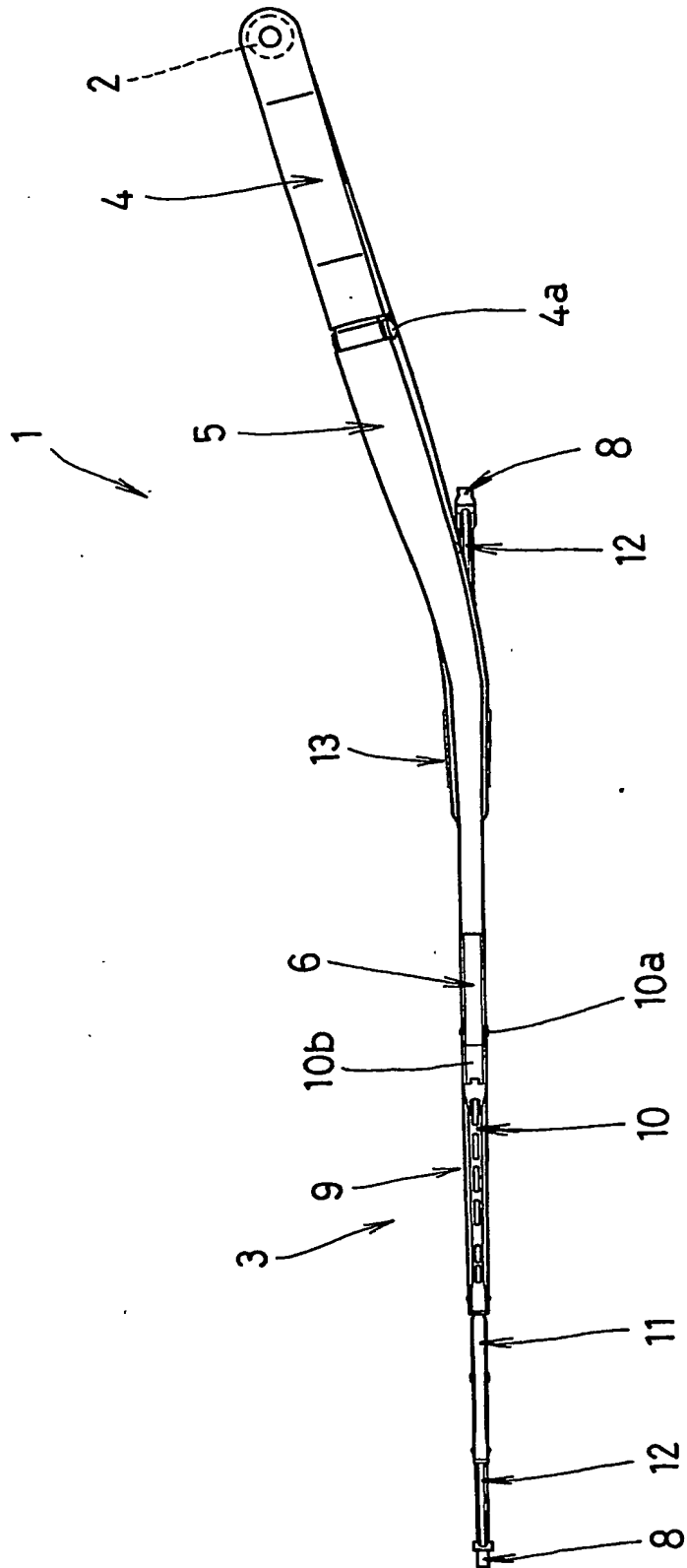
【符号の説明】

- 1      ワイパアーム
- 2      ピボット軸
- 3      ワイパブレード
- 4      アームサポート
- 5      アームシャंक
- 6      アームピース
- 7      弾機
- 8      ブレードゴム
- 10     第一レバー
- 10d    第一レバー末端部
- 11     第二レバー
- 13     スタビライザー
- 13a    上片部
- 13b    側片部
- 13c    突出片
- 13d    取付け凹部
- 13e    貫通孔
- 13h    リブ
- 15     支持受け体

【書類名】

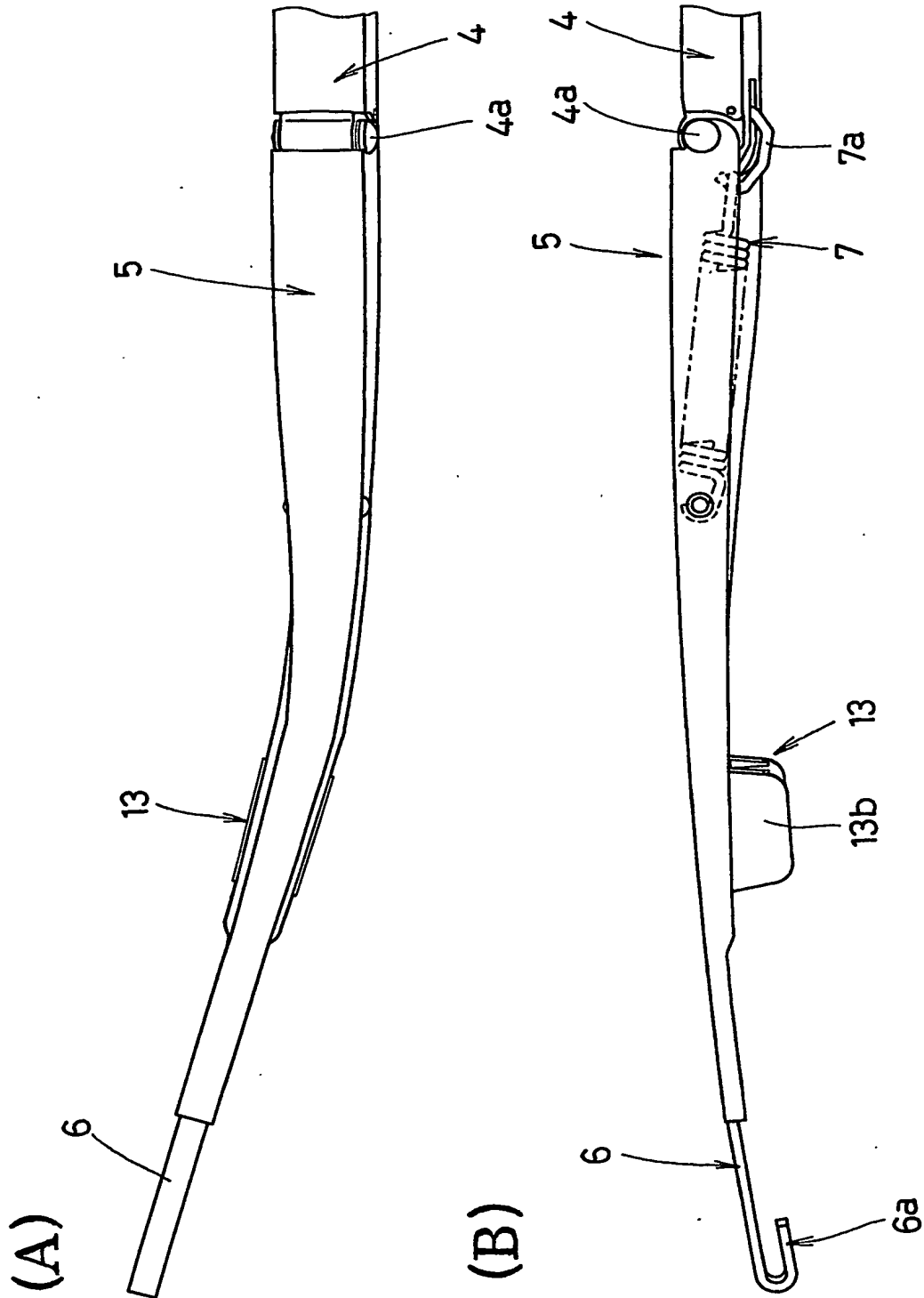
図面

【図 1】

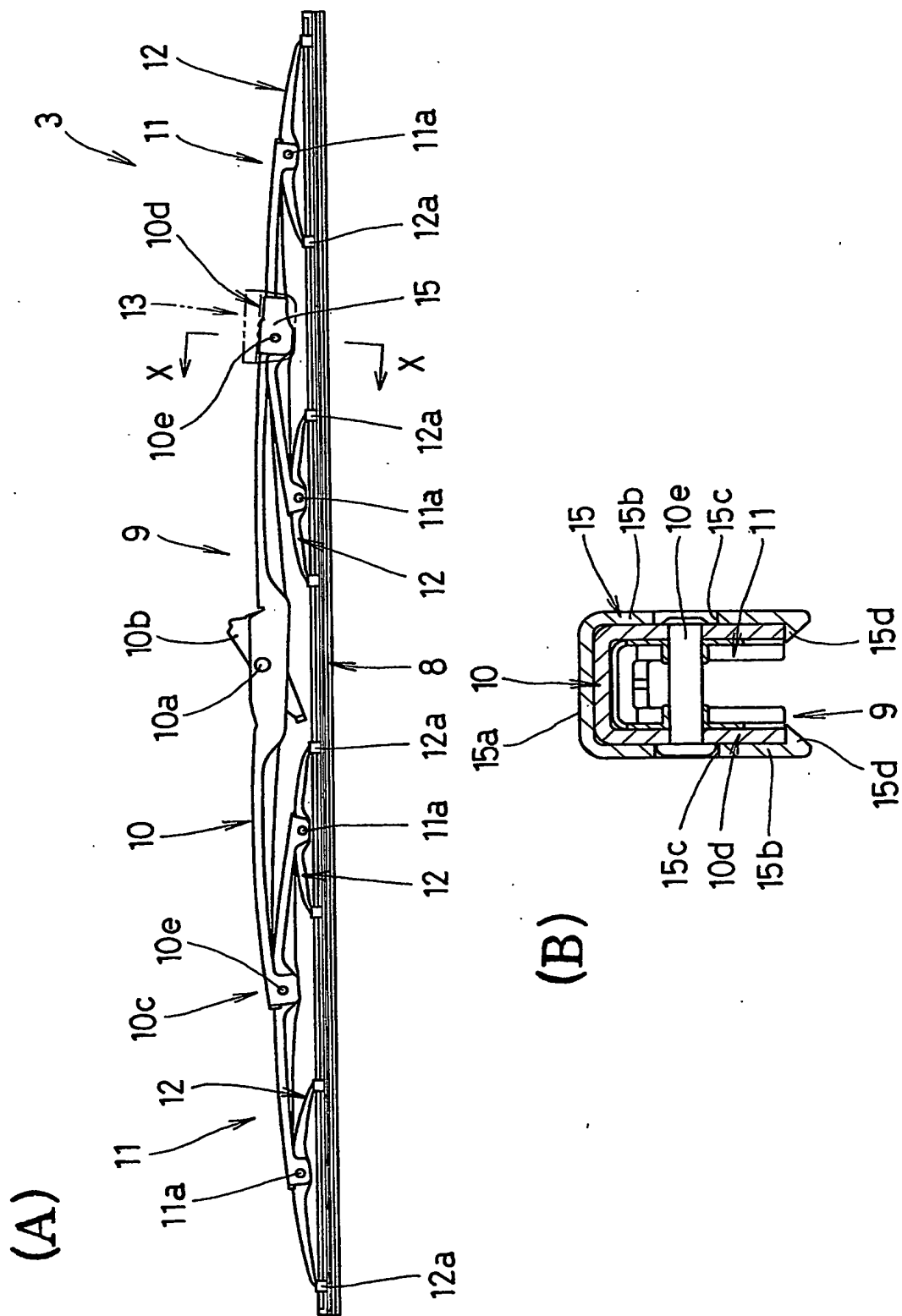




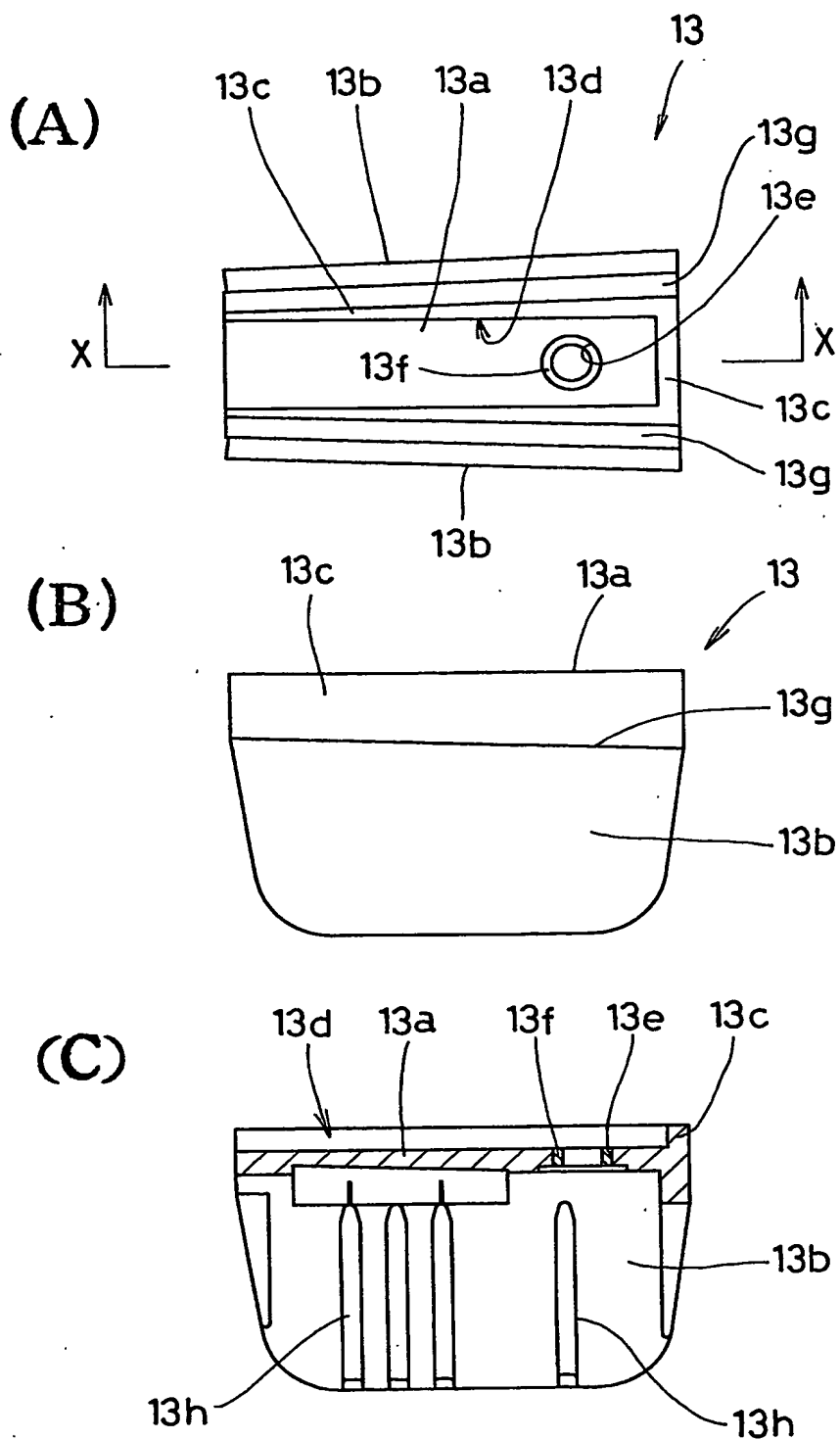
【図2】



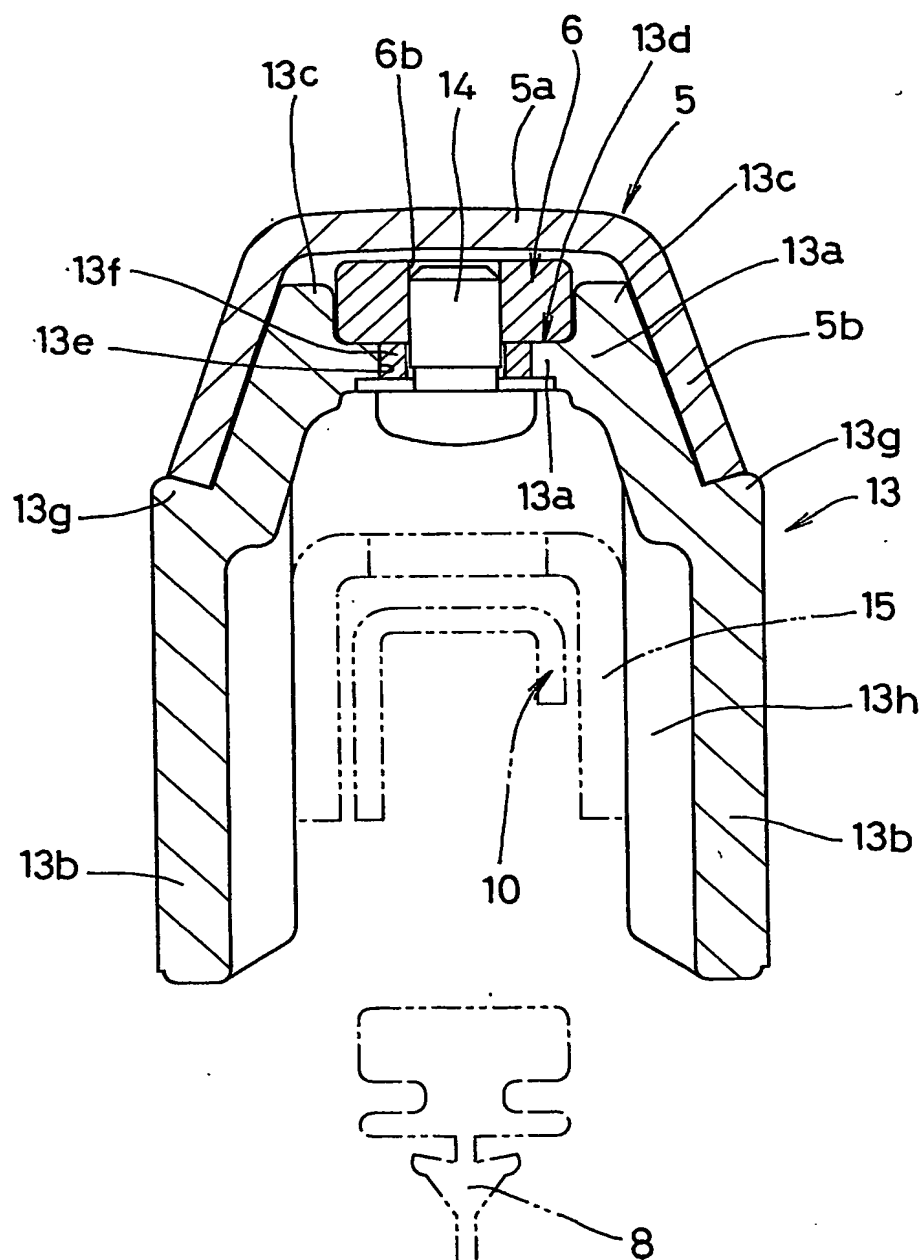
【図 3】



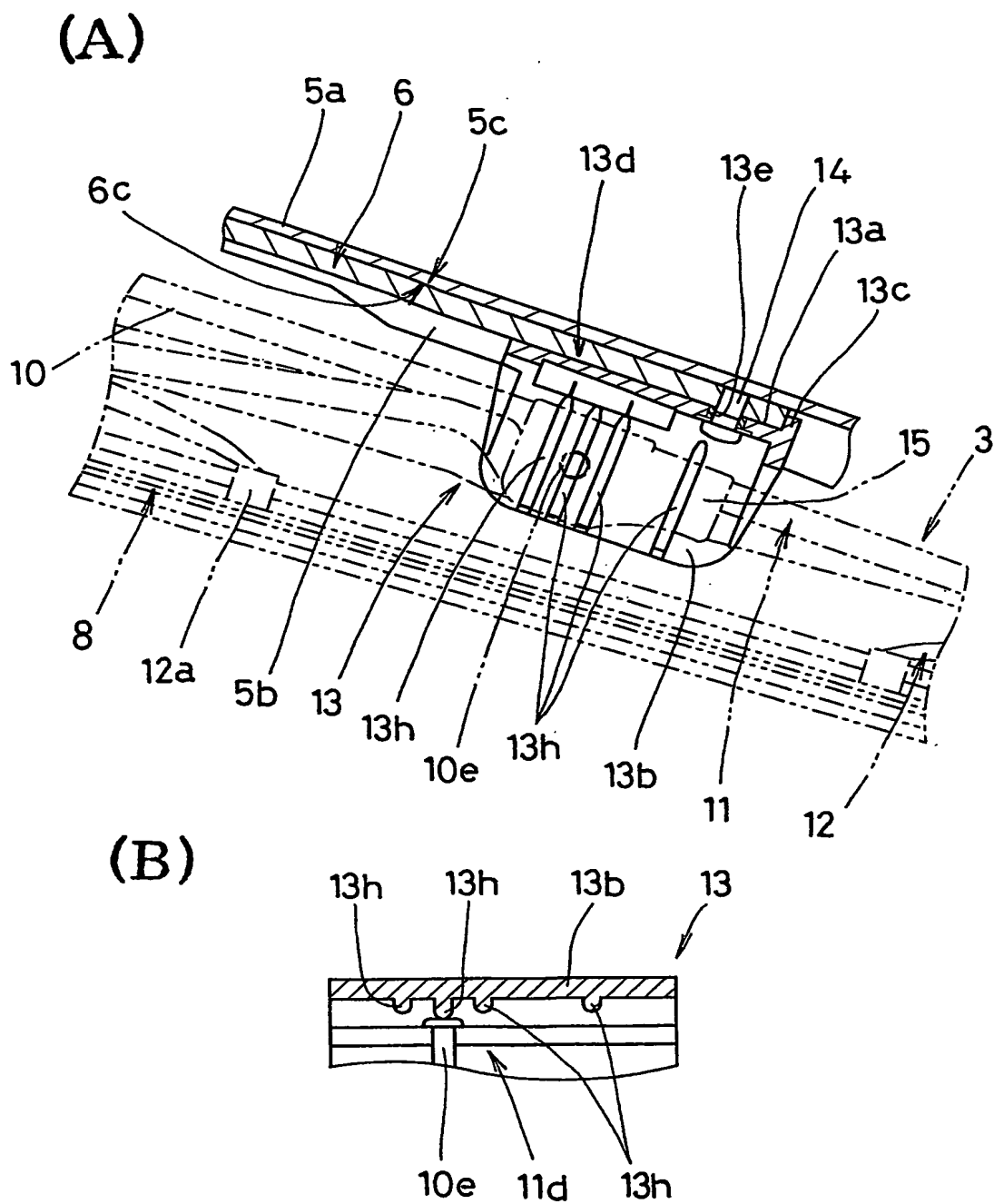
【図 4】



【図5】

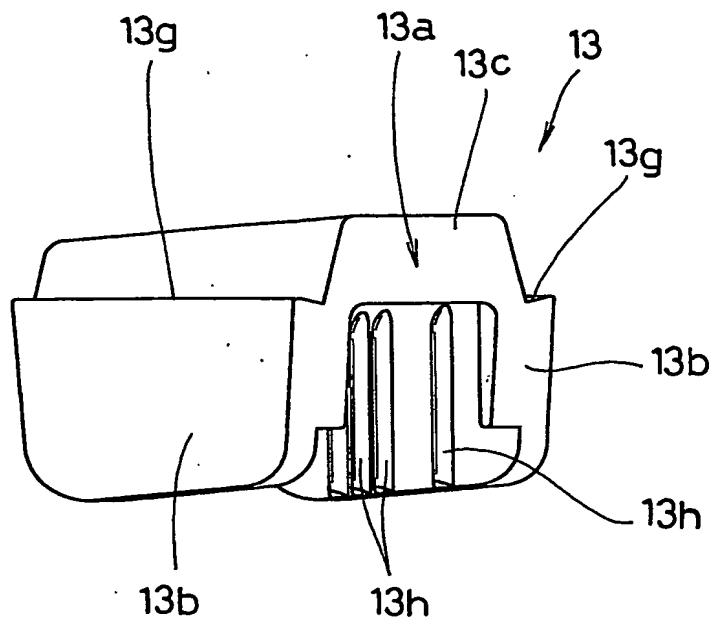


【図 6】

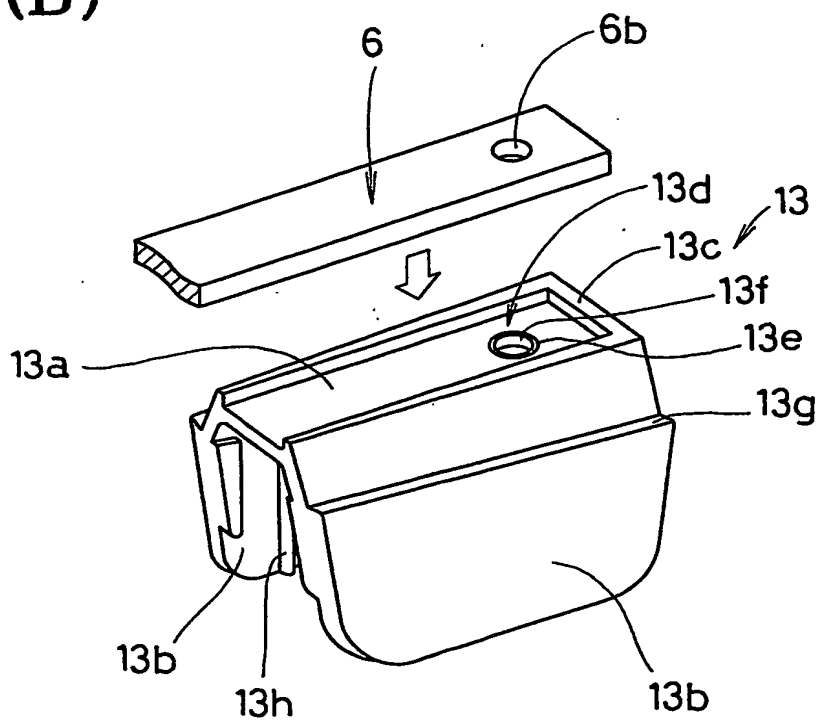


【図 7】

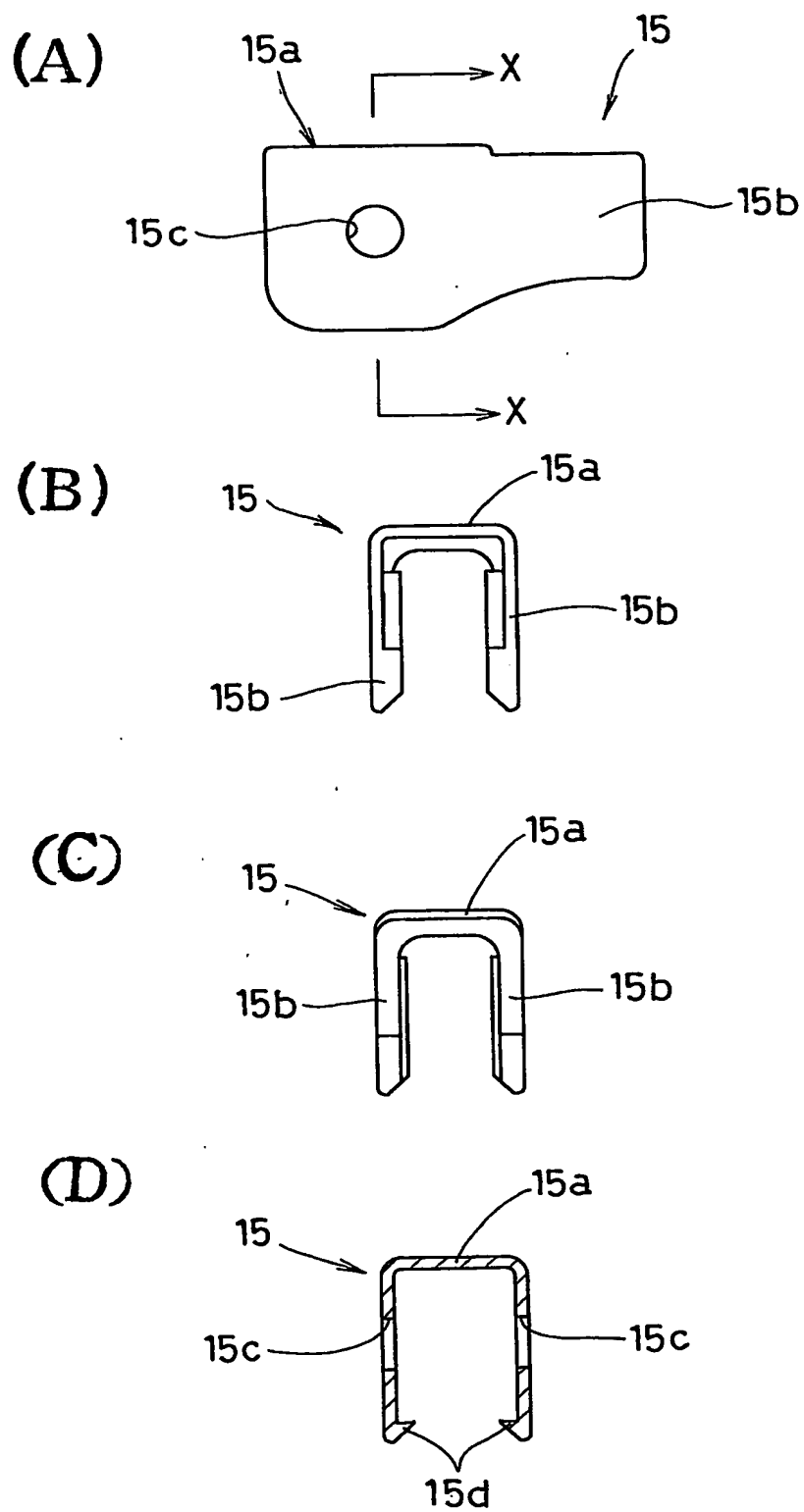
(A)



(B)



【図 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ワイパーム先端部に、アーム長方向に対して略直交する枢軸を介してワイパブレードの中間部を揺動自在に枢支し、ワイパームに、ワイパブレードの中間部よりワイパ軸側部位を支持する支持部材を設けたものにおいて、支持部材に対するワイパブレードの窓面方向への移動により生じる摺動抵抗を低減するように構成する。

【解決手段】 スタビライザー（支持部材）13を上片部13aと一对の側片部13bとで構成して、ワイパブレード3を外嵌支持する支持凹部が形成されたものとし、側片部13bの内側面に窓面方向に長いリブ13hを複数形成し、ワイパブレード3の第一レバー末端部10dに外嵌された支持受け体15の両側片部15b外側面に対して線状接触するように構成する。

【選択図】 図4



認定・付加情報

特許出願の番号	特願2002-035755
受付番号	50200194900
書類名	特許願
担当官	第三担当上席 0092
作成日	平成14年 2月14日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成14年 2月13日
-------	-------------

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000144027]

1. 変更年月日

1996年10月 4日

[変更理由]

名称変更

住 所

群馬県桐生市広沢町1丁目2681番地

氏 名

株式会社ミツバ

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000005326]

1. 変更年月日

1990年 9月 6日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都港区南青山二丁目1番1号

氏 名

本田技研工業株式会社